DESOBSTRUIDOR MIDES

MODELO 4TES

MANUAL DE INSTALAÇÃO

OPERAÇÃO E

MANUTENÇÃO

Rua Lateral, 580 – B. Cachoeira Grande - Pedro Leopoldo, MG - CEP 33.600-000 – MG
Tel.: 0055 21 31 3662 1500 - FAX: 0055 31 3661 1650
E-mail: mides@uai.com.br

INDICE

Rua Lateral, 580 – B. Cachoeira Grande - Pedro Leopoldo, MG - CEP 33.600-000 – MG
Tel.: 0055 21 31 3662 1500 - FAX: 0055 31 3661 1650
E-mail: mides@uai.com.br

01- INTRODUÇÃO

O Desobstruidor MIDES constitui um sistema para solucionar problemas de obstrução por acúmulo e agregação de materiais em silos, tremonhas, chutes, tubulações, torres de ciclones, etc..

O Desobstruidor MIDES expele instantaneamente (aprox. 10 milissegundos) uma carga explosiva de ar comprimido dirigido para as áreas críticas onde o material tende a se acumular. Esta descarga de ar explosivo quebra as forças de aderência, ou seja, ao embater contra o material anula o achatamento característico da porosidade dos sólidos a granel liberando o material que assim flui devido a gravidade.

Esta energia liberada de modo de golpe de ar em milésimos de segundo é suficiente para desobstruir a passagem e desagregar o material das paredes sem que produza efeitos nocivos na instalação, proporcionando um fluxo contínuo na descarga e o anulamento de zonas mortas de material.

É comprovadamente a solução mais eficaz.

02- DADOS TÉCNICOS DESOBSTRUIDOR MIDES (TMS)

MODELOS	DMA	DMB	DMC	DMD	DME	DMF	DMG
Capacidade	12 lts	20 lts	50 lts	75 lts	100 lts	150 lts	200 lts
PTMA	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar	8 bar
Peso	18 Kg	25 Kg	42 Kg	70 Kg	75 Kg	65 Kg	95 Kg
Rosca do tubo de descarga	2” BSP	2” BSP	4” BSP	4” BSP	4” BSP	4” BSP	4” BSP

Pintura: Padrão MIDES – POP 07 Rev. 7

Equipados com:
- Válvula de escape rápido com atuador por solenóide 220 / 110 Vca - 60 / 50 Hz - Classe h (180), para comando e disparo dos desobstruidores (Eventualmente 24 Vcc).
- Tubo flexível diâm. 3/8"x 1.200 mm com conexões rápidas, rosca ½” x ¼” BSP, nas pontas para alimentação de ar comprimido da rede aos desobstruidores.
- Estropo de Cabo de Aço diâm. 3/16"x 1.000 mm com clipes.

03- INSTALAÇÃO

Quando o projeto de instalação é efetuado pela MIDES, é fornecido juntamente com os equipamentos os seguintes documentos em 3 vias:

- Descrição detalhada dos sistemas elétrico, pneumático e mecânico.
- Desenho geral de instalação com detalhes de posicionamento e de fixação dos equipamentos.
- Diagrama funcional.
- Diagramas unifilares indicando o sistema de comando automático de disparo dos desobstruidores.
- Manuais de instalação, operação e manutenção.

onde devem ser observados os seguintes pontos:

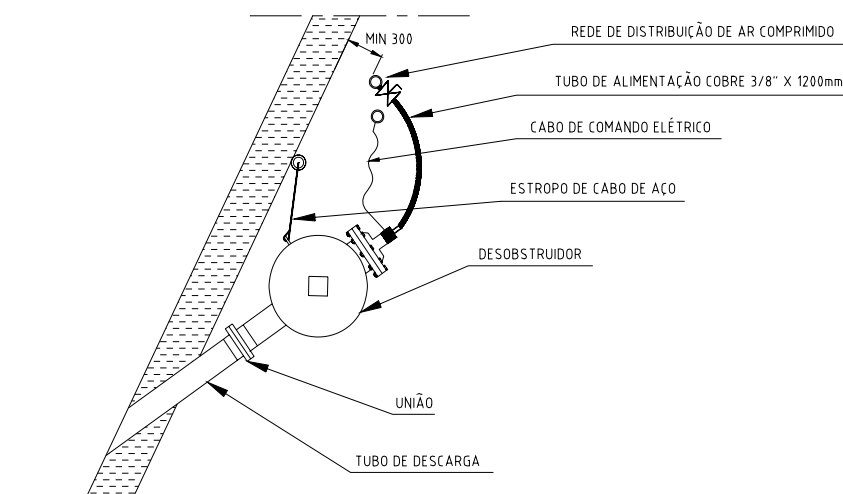
- O tubo de descarga deverá ser o mais curto possível e atender o direcionamento de projeto. No caso de difusor que este fique na altura indicada e sua direção tangente à parede a ser limpa, e no caso de tubo que seja posicionado na posição e ângulo indicados no projeto e sempre na direção do fluxo de material.

- A fixação do Desobstruidor deverá ocorrer somente através da união com o tubo de descarga e o estropo em cabo de aço devidamente tencionado. Utilizar esticador no cabo de aço para facilitar a manutenção no ajuste da tensão deste. Nunca fixar de forma rígida o Desobstruidor, como por exemplo com braçadeiras ou outro tipo de fixação que não seja o indicado, pois poderá ocasionar danos irreparáveis no equipamento.

- Nas instalações onde os desobstruidores forem instalados certificar-se de que o ar comprimido atende às pressões indicadas em projeto.

- A alimentação de ar comprimido ao Desobstruidor deverá ser através tubo flexível , conforme indicado e o ar limpo, ou seja, isento de impurezas e água. A pressão do ar comprimido deve atender a pressão mínima indicada em projeto, normalmente entre 5 e 7 kgf/cm^2.

- Em instalações com temperaturas altas, como em torre de ciclones de fornos de clinquer, manter uma distância não inferior a 300 mm da superfície quente do equipamento, como também tubulações de ar comprimido e de comando.

Rua Lateral, 580 – B. Cachoeira Grande - Pedro Leopoldo, MG - CEP 33.600-000 – MG
Tel.: 0055 21 31 3662 1500 - FAX: 0055 31 3661 1650
E-mail: mides@uai.com.br

04- COMANDOS ELÉTRICOS/PNEUMÁTICOS:

Os comandos se baseiam Dispositivo de Disparo Temporizado Cíclico MIDES SEQ1 em substituição ao PLC do cliente, quando não disponível. (Solicitar manual deste dispositivo a MIDES).

5- OPERAÇÃO

Os desobstruidores podem operar de forma preventiva ou corretiva:

PREVENTIVA: Condição ideal de operação c/ comando automático intertravado com sistema operacional. Assim, certifica-se de que os desobstruidores entram em funcionamento no momento adequado e necessário sem que haja a necessidade da intervenção humana.
CORRETIVA: Normalmente c/ comando manual ou semi-automático onde o operador atuará os equipamentos sempre que verifique sua necessidade, normalmente utilizado para situações onde os entupimentos são ocasionais e estes não prejudicam um ciclo produtivo.

Devem ser observados os seguintes pontos para operação e segurança do sistema:

- Nas instalações onde os desobstruidores estejam instalados certificar-se de que o ar comprimido esteja ligado e dentro das pressões indicadas em projeto, pois em contrário poderá ocorrer uma pressão interna no sistema e entrar material e gases no desobstruidor através do tubo de descarga deste, provocando assim o seu entupimento e ou danificá-lo.

- Em instalações com temperaturas altas, como em torre de ciclones de fornos de clinquer. Manter uma distância não inferior a 300 mm entre a superfície quente e o equipamento, como também tubulações de ar comprimido e de comando. (Equipamento ideal para este tipos de instalação modelo TMM).

- Os Desobstruidores não devem ser disparados (atuados) quando o sistema onde inseridos não esteja em operação. No caso de silos e tremonhas, principalmente, certificar-se de que o sistema de descarga está operando e a boca de descarga está aberta, pois em contrário se estará provocando uma compactação forte do material junto a boca de descarga e criando canais de fuga e cavernas do ar explodido pelo Desobstruidor.

- ATENÇÃO: Desligar o ar comprimido e despressurizar os desobstruidores antes de iniciar qualquer serviço de manutenção dos desobstruidores ou dentro das instalações onde estão inseridos.

Demais informações serão fornecidas junto com o projeto de instalação, como consumo de ar comprimido, pressão de trabalho, ciclos e intervalos de disparo, sequência de disparo, etc..

Rua Lateral, 580 – B. Cachoeira Grande - Pedro Leopoldo, MG - CEP 33.600-000 – MG
Tel.: 0055 21 31 3662 1500 - FAX: 0055 31 3661 1650
E-mail: mides@uai.com.br

06- MANUTENÇÃO

O Desobstruidor MIDES não requer qualquer manutenção rotineira além de simples inspeção de funcionamento onde deve ser observado os seguintes pontos:

MONTAGEM:

- Cabo de suspensão:
  - Verificar tensão do cabo – Pos.30
- União ao tubo de descarga:
  - Verificar reaperto – Pos. 35

DESOBSTRUIDOR (ver desenho anexo – Anexo 1):

- Vazamento no escape do corpo da válvula - Pos.11
  - Reapertar
  - Verificar as peças identificadas pelas posiçoes 12, 13 e 14 e trocar se necessário.
- Válvula não atua
  - Testar solenóide e comando – Pos.15
- Desobstruidor não dispara
  - Verificar funcionamento da válvula de escape ráp. e principal – Posições 12, 14, 15, 39 e 48.
  - Trocar peças 12, 39 e 48 se necessário.
- Vazamento na tampa
  - Reapertar parafusos da tampa – Pos. 44

Anexo listas de peças para o Desobstruidor MIDES (Anexo 1). Nesta lista encontra-se a indicação de peças de reserva. Para efeitos de segurança, eficiência e garantia recomendamos usar peças de fabricação MIDES.

ANEXO 1

EQUIPAMENTO DMATES/DMGTES

CÓDIGOS DUPLOS	
09.012.xxx.xxx / 09.050.xxx.xxx	
Canhões até 25 lts	Canhões de 50 a 200 lts

TABELA DE VOLUME - POS. 1

MOD.	VOLUME	CÓDIGO
DMA	12 lts	09.012.012.001
DMB	25 lts	09.012.025.001
DMC	50 lts	09.050.050.001
DMD	75 lts	09.050.075.001
DME	100 lts	09.050.100.001
DMF	150 lts	09.050.150.001
DMG	200 lts	09.050.200.001

KIT DE REPOSIÇÃO

ITEM	DESCRIÇÃO	COMPOSTO PELAS POSIÇÕES
1	(x) Kit's peças de reposição	39, 12, 14, 15 e 48

(x) Recomenda-se manter as peças deste kit em estoque

(xx) Codificação referente a difusores fabricados em aço carbono, verificar junto a MIDES códigos de modelos inox AISI 304 e DIN 2520 (FUNDIDO)

NOTA:
- POS. 15 => INDICAR UMA DAS TENSÕES INDICADAS EM CASO DE PEDIDO

Item	Qtd	Descrição	Nº Desenho
1	01	Reservatório	VIDE TABELA DE VOLUME
2	08	Porca M10 (8.8)	09.000.001.004
3	08	Arruela de Pressão 10mm	09.000.001.005
9	01	Êmbolo da Válvula	09.000.001.009
10	08	Parafuso M10 (8.8)	09.000.001.010
11	01	Corpo da Válvula	09.000.000.011
12	01	Êmbolo do Solenóide	09.000.000.012
13	01	Anel O'Ring	09.000.001.013
14	01	Torre do Solenóide	09.000.000.014
15	01	Bobina do Solenóide 110 / 220	09.000.X01.015
17	01	Conjunto de distribuição	09.000.000.017
19	02	Luva de Redução Galv. 1/2" x 1/4"	09.000.001.019
20	01	Tubo de Alimentação 3/8" c/ Porca de Anilha	09.000.000.020
21	02	Conexão Rápida 1/2" c/ furo 8,0mm	09.000.001.021
22	01	Registro de Esfera Ø 1/2"	09.000.001.022
23	01	Válvula de Seguraça Ø 1/4"	09.000.001.023
24	01	Tubo de Descarga 2" ou 4"	09.012.001.024 / 09.050.001.024
26	01	Niple Galv. de 1/2" (MIDES)	09.000.001.026
27	01	Plaqueta de alumínio de identificação e registro	09.000.001.027
28	01	Adesivo c/ instruções de operação e seguraça	09.000.001.028
29	01	Adesivo de identificação de fabricante	09.000.001.029
30	01	Cabo de suspensão Ø 3/16"x1200mm - 6x37 galv. c/ clipses	09.000.001.030
31	01	Manômetro 0-150 psi (OPCIONAL)	09.000.000.031
32	01	Difusor tipo "A" - aço carbono (xx)	09.012.101.032 / 09.050.101.032
33	01	Difusor tipo "B" - aço carbono (xx)	09.012.101.033 / 09.050.101.033
34	01	Difusor tipo TD35 - aço carbono (xx)	09.012.101.034 / 09.050.101.034
35	01	União Roscada 2" ou 4" (macho e fêmea)	09.012.000.035 / 09.050.000.035
36	01	Tê Galv. de 1/2"	09.000.001.036
37	01	Niple Galv. de 1/2"	09.000.001.037
39	01	Êmbolo Principal 4TE	09.012.001.039/ 09.050.000.039
44	01	Tampa 4TE	09.012.001.044/09.050.001.044
47	01	Porca Trava com Engate Rápido	09.000.001.047
48	01	Êmbolo da Valvula 4TE.	09.000.001.048

Designed by	Checked by	Approved by	Date	Scale
F.R.F.	O.P.P.	O.P.P.	31/06/02	S/ESC.

MIDES
Industria e Comércio Ltda.

Desobstruidor MIDES - MOD. TES
Construção

09.000.000.010 — REV. 00 — Sheet 1/1

Vaso Categ. V - Classe C - Grupo 5